Macro commande MACRO_PROJ_BASE

1 But

Projeter des matrices et/ou vecteurs assemblés sur une base modale ou sur une base de RITZ. Les matrices et vecteurs projetés résultats seront utilisés par les algorithmes de calcul en composantes généralisées (DYNA_TRAN_MODAL [U4.53.21] par exemple).

Cette macro-commande se substitue aux commandes successives suivantes :

- NUME_DDL_GENE [U4.65.03] qui établit la numérotation des degrés de liberté généralisés,
- une ou plusieurs occurrences de PROJ_MATR_BASE [U4.63.12] pour projeter une ou plusieurs matrices assemblées,
- une ou plusieurs occurrences de PROJ_VECT_BASE [U4.63.13] pour projeter un ou plusieurs vecteurs assemblés.

Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

Table des matières

1But....1
2Syntaxe....3
3Opérandes....4
3.1Opérande BASE....4
3.2Opérande NB_VECT....4
3.3Opérande PROFIL....4
3.4Mot clé MATR_ASSE_GENE....4
3.4.1Opérande MATRICE....4
3.4.2Opérandes MATR_ASSE / MATR_ASSE_GENE....4
3.5Mot clé VECT_ASSE_GENE....5
3.5.1Opérande VECTEUR....5
3.5.2Opérande TYPE_VECT....5
3.5.3Opérandes VECT_ASSE / VECT_ASSE_GENE....5
3.6Opérande INFO....5
4Exemple d'utilisation....6

Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

2 Syntaxe

```
MACRO_PROJ_BASE
(  ♦  BASE = ba,                                          [mode_meca]
                                                          [mode_gene]

   ◊  NB_VECT   =  /  9999,                               [DEFAUT]
                   /  nm,                                 [I]

   ◊  PROFIL       =  /'DIAG',                            [DEFAUT]
                      /'PLEIN',

   ◊  MATR_ASSE_GENE =_F( ♦  MATRICE = CO('mt'),          [matr_asse_gene_R]
                          ♦  / MATR_ASSE = ma,            [matr_asse_DEPL_R]
                             / MATR_ASSE_GENE = ma,       [matr_asse_gene_R]
                        ),

      ◊  VECT_ASSE_GENE =_F  (♦ VECTEUR = CO('vt'),       [vect_asse_gene]
                             ◊  TYPE_VECT = / 'FORC',     [DEFAUT]
                                            /  typ,       [Kn]
                             ♦  / VECT_ASSE = va,         [cham_no_DEPL_R]
                                / VECT_ASSE_GENE = va,    [vect_asse_gene]
                                ),

      ◊  INFO   =  /  1,                                  [DEFAUT]
                   /  2,
)
```


Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

3 Opérandes

3.1 Opérande BASE

♦ BASE = ba

Concept du type mode_meca ou mode_gene (pour la sous-structuration), qui contient les vecteurs définissant le sous-espace de projection.

3.2 Opérande NB_VECT

◊ NB_VECT = nm

Nombre de vecteurs utilisés dans la base (on prend les nm premiers). On vérifie que le nombre nm est bien inférieur au nombre de vecteurs de la base, dans le cas contraire (nm = 9999) on utilise tous les vecteurs fournis.

3.3 Opérande PROFIL

◊ PROFIL = / 'DIAG' [DEFAUT]
/ 'PLEIN'

Cf. NUME_DDL_GENE [U4.65.03].

Si une matrice présente un profil 'DIAG' et une autre un profil 'PLEIN', deux numérotations seront créées avec NUME_DDL_GENE.

3.4 Mot clé MATR_ASSE_GENE

◊ MATR_ASSE_GENE

Mot clé facteur définissant le nom de la matrice projetée résultat et le nom de la matrice à projeter. Ce mot clé doit être répété autant de fois qu'il y a de matrices à projeter.

3.4.1 Opérande MATRICE

♦ MATRICE = CO('mt')

Concept du type matr_asse_gene_R, matrice généralisée résultat.

3.4.2 Opérandes MATR_ASSE / MATR_ASSE_GENE

♦ / MATR_ASSE = ma

Concept du type matr_asse_DEPL_R, matrice assemblée que l'on souhaite projeter.

/ MATR_ASSE_GENE = ma

Concept du type matr_asse_gene_R, matrice assemblée issue de la sous-structuration, que l'on souhaite projeter.

Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

3.5 Mot clé VECT_ASSE_GENE

. ◊ VECT_ASSE_GENE

Mot clé facteur définissant le nom du vecteur projeté résultat et le nom du vecteur à projeter. Ce mot clé doit être répété autant de fois qu'il y a de vecteurs à projeter.

3.5.1 Opérande VECTEUR

♦ VECTEUR = CO('vt')

Concept du type vect_asse_gene, vecteur généralisé résultat.

3.5.2 Opérande TYPE_VECT

◊ TYPE_VECT = typ

Chaîne de caractères décrivant le type du champ représenté par le vecteur assemblé, par défaut on attend un champ de type force 'FORC', les autres possibilités sont 'DEPL', 'VITE' et 'ACCE'.

3.5.3 Opérandes VECT_ASSE / VECT_ASSE_GENE

♦ / VECT_ASSE = va

Concept du type cham_no_DEPL_R, vecteur assemblé que l'on souhaite projeter.

/ VECT_ASSE_GENE = va

Concept du type vect_asse_gene, vecteur assemblé issu de la sous-structuration, que l'on souhaite projeter.

3.6 Opérande INFO

◊ INFO = / 1 [DEFAUT]
/ 2

Niveau d'impression d'informations pour la commande NUME_DDL_GENE (cf. [U4.65.03]).

Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

4 Exemple d'utilisation

dynamique transitoire sur base modale système masse et ressort

```
MACRO_PROJ_BASE(  BASE=MODES,
                MATR_ASSE_GENE=(
                    _F(
                      MATRICE = CO('MASSEGEN'),
                      MATR_ASSE = MATRMASS),
                    _F(
                      MATRICE = CO('RIGIDGEN'),
                      MATR_ASSE = MATRRIGI),
                    _F(
                      MATRICE = CO('AMORTGEN'),
                      MATR_ASSE = MATRAMOR,
                      PROFIL = 'PLEIN')),
                 VECT_ASSE_GENE=
                   _F(
                       VECTEUR = CO('EFFOGENE'),
                       VECT_ASSE = VECTASS) )
```

séquence des commandes équivalentes à la macro-commande MACRO_PROJ_BASE :

```
_0000000  =  NUME_DDL_GENE    (  BASE=MODES,
                                 STOCKAGE='DIAG'     )
MASSEGEN  =  PROJ_MATR_BASE   (  BASE=MODES,
                                 NUME_DDL_GENE=_0000000,
                                 MATR_ASSE=MATRMASS  )
RIGIDGEN  =  PROJ_MATR_BASE   (  BASE=MODES,
                                 NUME_DDL_GENE=_0000000,
                                 MATR_ASSE=MATRRIGI  )
_0000001  =  NUME_DDL_GENE    (  BASE=MODES,
                                 STOCKAGE='PLEIN' )
AMORTGEN  =  PROJ_MATR_BASE   (  BASE=MODES,
                                 NUME_DDL_GENE=_0000001,
                                 MATR_ASSE=MATRAMOR  )
EFFOGENE  =  PROJ_MATR_BASE   (  BASE=MODES,
                                 NUME_DDL_GENE=_0000001,
                                 VECT_ASSE=VECTASS   )
```


Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)